

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

LARGE AMOUNT MAGNETIC TAPE TAKE-IN/TAKE-OUT DEVICE FOR MAGNETIC TAPE LIBRARY

Patent Number: JP8053205
Publication date: 1996-02-27
Inventor(s): OCHIAI KATSUTOSHI; others: 01
Applicant(s): MITSUBISHI HEAVY IND LTD
Requested Patent: ☐ JP8053205
Application Number: JP19940210630 19940811
Priority Number(s):
IPC Classification: B65G1/04; B25J15/00; B65G1/137; G11B5/78
EC Classification:
Equivalents:

Abstract

PURPOSE: To provide a large amount magnetic tape take-in/take-out device for a magnetic tape library which is capable of taking in/out a large amount of magnetic tapes in a short time, instantly and automatically discriminating the magnetic tapes for accurate control, improving the operation rate of a robot, and having high safety.

CONSTITUTION: The large amount magnetic tape take-in/take-out device consists of a movable pallet-storage rack 5 capable of being loaded with plural pallets 2 in which plural magnetic tape 4 are stored, a door 8 provided on the wall face of a library so that the pallets loaded in the rack 5 can be taken in/out in the magnetic tape library 1, a bar code reader 6 for the plural magnetic tapes mounted on the door part, and a take-in/take-out control device 7 for receiving signals from the bar code reader 6 to manage discrimination information on the magnetic tape 4.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-53205

(43) 公開日 平成8年(1996)2月27日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 6 5 G 1/04	5 1 5 Z	8819-3F		
B 2 5 J 15/00	A	9525-3C		
B 6 5 G 1/137	B	8819-3F		
G 1 1 B 5/78				

審査請求 未請求 請求項の数 1 F D (全 3 頁)

(21) 出願番号 特願平6-210630

(22) 出願日 平成6年(1994)8月11日

(71) 出願人 000006208

三菱重工工業株式会社

東京都千代田区丸の内二丁目5番1号

(72) 発明者 落合 勝敏

長崎県長崎市飽の浦町1番1号 三菱重工
工業株式会社長崎造船所内

(72) 発明者 湯浅 正幸

長崎県長崎市飽の浦町1番1号 三菱重工
工業株式会社長崎造船所内

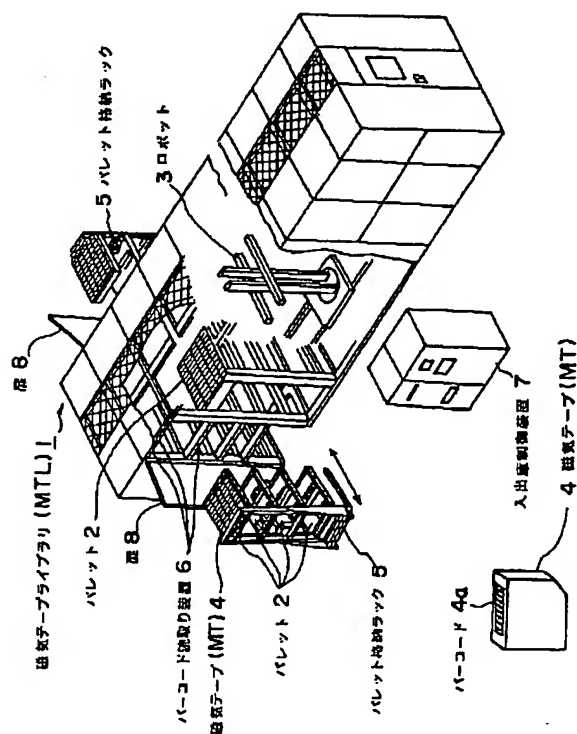
(74) 代理人 弁理士 長屋 二郎 (外2名)

(54) 【発明の名称】 磁気テープライブラリ用磁気テープ大量入出庫装置

(57) 【要約】

【目的】 本発明の目的は、短時間に大量の磁気テープの入出庫が可能で且つ入出庫した磁気テープは瞬時自動的に識別されて的確な管理が可能であり、ロボットの稼働率を向上し得ると共に安全性も高い磁気テープライブラリ用磁気テープ大量入出庫装置を提供するにある。

【構成】 複数の磁気テープ4が収納されるパレット2を複数個搭載できる可動式のパレット格納ラック5と、該ラック5に搭載した前記パレットを磁気テープライブラリ1に入出庫させ得よう該ライブラリ壁面に設けた扉8と、該扉部に複数個取付けた磁気テープ用のバーコード読取り装置6と、該バーコード読取り装置からの信号を受信し磁気テープ4の識別情報を管理する入出庫制御装置7とを有してなることを特徴とする。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 ホストコンピュータからの命令によって作動するロボットにより、収納してある磁気テープを磁気テープユニットに挿入／取出しを行なう磁気テープライブラリシステムに適用される装置であって、複数の磁気テープ（4）を収納し得るパレット（2）を複数個搭載可能であり且つ可動式のパレット格納ラック（5）と、該パレット格納ラックをロボット（3）の稼動を妨げることなく磁気テープライブラリ（1）に出入させ得るように該磁気テープライブラリの壁面に配設した専用の扉（8）と、該扉部に複数個取付けた磁気テープ用のバーコード読取り装置（6）と、該バーコード読取り装置からの信号を受信し磁気テープの識別情報を管理する入出庫制御装置（7）とを有してなることを特徴とする磁気テープライブラリ用磁気テープ大量入出庫装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明はロボットを有する磁気テープライブラリに適用される磁気テープ入出庫装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 これ以降の記述では、磁気テープはMTと略記し、磁気テープライブラリはMTLと略記することとする。図2はMTL用MT入出庫装置の従来例の構成図である。図を参照してその構成と作用について説明する。MTL11の内部にはパレット12とロボット13が配設されている。入出庫されるMT14は入出庫パレット15に収納され、MTL11の外部から小量入出庫ができる。入出庫されるMT14のバーコード14aをロボット13の画像処理装置13aで読み取り、入出庫されるMTの識別と管理を行なっている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 前記のような構成の従来のMTL用MT入出庫装置には次のような問題点がある。

① MTを収納する容量が少なく、MTのバーコードの読み取りをロボットに配設した画像処理装置で行うため、短時間に大量のMTをMTLへ入庫／出庫させることは不可能である。

【0004】 ② 前項①で述べたようにMTのバーコードの読み取りをロボットに配設した画像処理装置で行うため、ロボット自体の本来の作業であるパレットへのMTの挿入／取出しが一時的ではあるが中断され、MTLの処理能力の実質的低下を招来する。

【0005】 ③ 操作員によってパレットごとをMTLの中に入れ替えることも可能であるが、操作員がMTLの内部に立入るためロボットを停止させる必要が生じるので、MTLの処理能力の低下を招くことになる。

【0006】 本発明の目的は前記問題点を解決し、短時間に大量のMTの入出庫が可能で、且つ入出庫するMT

2

は自動的に識別されて的確な管理が可能であり、ロボットの稼動率を高いレベルに維持し得ると共に安全性も高い、MTL用MT大量入出庫装置を提供するにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】 本発明のMTL用MT大量入出庫装置は、ホストコンピュータからの命令によって作動するロボットにより、収納してある磁気テープを磁気テープユニットに挿入／取出しを行なう磁気テープライブラリシステムに適用される装置であって、複数の磁気テープ4を収納し得るパレット2を複数個搭載可能であり且つ可動式のパレット格納ラック5と、該パレット格納ラックをロボット3の稼動を妨げることなく磁気テープライブラリ1に出入させ得るように該磁気テープライブラリの壁面に配設した専用の扉8と、該扉部に複数個取付けた磁気テープ用のバーコード読取り装置6と、該バーコード読取り装置からの信号を受信し磁気テープの識別情報を管理する入出庫制御装置7とを有してなることを特徴とする。

【0008】

【作用】 複数のMT4を収納したパレット2を複数個搭載させた可動式のパレット格納ラック5を、複数個のバーコード読取り装置6が取付けられたMTL1の側壁面の扉8からMTL1の内部へ送り込み、またはMTL1の内部から外部へ引き出す。これにより前記パレット格納ラック5に搭載されている多数のMT4のバーコード4aを、ロボット3の稼動を妨げることなく、安全に、瞬時且つ自動的に読み取らせ、そのデータを入出庫制御装置7へ送信して記憶させMT4の識別、管理を可能とさせている。

【0009】

【実施例】 図1に本発明の実施例に係るMTL用MT大量入出庫装置の構成図を示す。図を参照してその構成と作用について説明する。MTL1の内部には、MT4をハンドリングするためのロボット3と、数多くのMT4を収納するためのパレット2が組込まれる。大量に入庫されるMT4は、複数のMTを収納したパレット2を複数個搭載し得る可動式のパレット格納ラック5に搭載され、ロボット3を停止させることなく、MTL1の外部からMTL1の内部へ入れられる。この時、MTL1の扉8部に取付けられている複数個のバーコード読取り装置6により、入庫したMT4のバーコード4aは瞬時に且つ自動的に読み取られて入出庫制御装置7へデータが送信される。これにより入庫されたMT4は自動的に識別され的確に管理されることになる。

【0010】 また、MT4の出庫は前記した入庫と逆の要領で実行され、出庫されたMT4についても入出庫制御装置7により自動的に識別され管理される。なお、MTL1にはその両側壁面に複数の扉8を配設することができ、パレット格納ラック5を用いてMTL1の両側壁面の扉8からMT4の大量入出庫作業が可能となる。M

3

T4の入出庫が行なわれない時は、入出庫口の扉8を閉鎖することによりMTL1の内部の保全が保たれる。

【0011】

【発明の効果】本発明のMTL用MT大量入出庫装置により次の効果が得られる。

① 短時間に大量のMTの入出庫が可能であり、且つ入出庫されるMTは瞬時且つ自動的に識別される確な管理が可能となる。

② ロボットの作動を妨げることなくMTの入出庫が可能であることにより、ロボットの稼働率の向上を図ることが可能となる。

③ MTLの内部に人が立入ることなく、MTの入出庫

4

が可能であることにより、運用、管理の面で安全性を保持し得る。

【図面の簡単な説明】

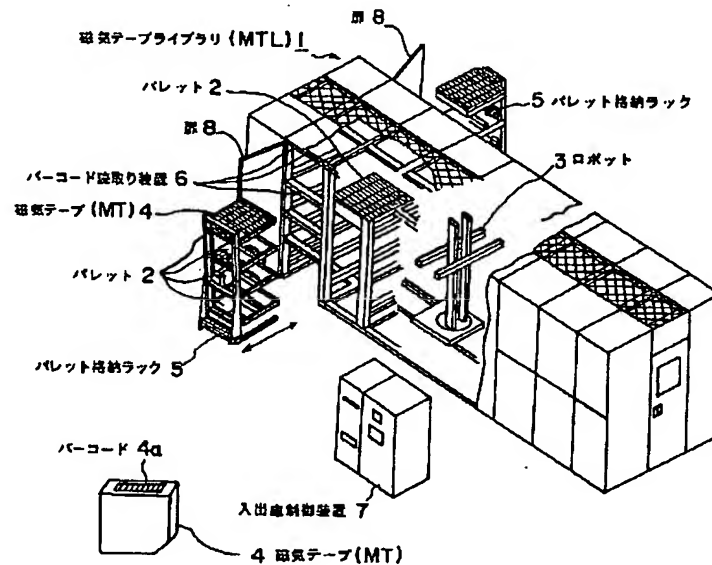
【図1】本発明の実施例に係るMTL用MT大量入出庫装置の構成図。

【図2】従来技術によるMTL用MT入出庫装置の構成図。

【符号の説明】

1…磁気テープライブラリ (MTL)、2…パレット、3…ロボット、4…磁気テープ (MT)、4a…バーコード、5…パレット格納ラック、6…バーコード読取り装置、7…入出庫制御装置、8…扉。

【図1】



【図2】

